

# Análisis Estadístico Preliminar de los Préstamos de un Sistema de Circulación de Bibliotecas. Caso Especial: Ingeniería

por  
Analía Vecchi Pomphile  
Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje -OEI  
Dra de Biblioteca de la Escuela Superior de Cs. De la Salud UNICEN  
[Avecchi2001@yahoo.com.ar](mailto:Avecchi2001@yahoo.com.ar)

El objetivo de este trabajo es presentar un estudio del movimiento de la colección (expresado en préstamos totales, durante un período), prestando especial atención a la porción de la colección que corresponde a las especializaciones de las Carreras de Ingeniería que se dictan en la Facultad de Ingeniería de la UNICEN para realizar comparaciones de uso de las colecciones en distintas instituciones.

La fuente de los datos analizada corresponde al sistema de Universidad Nacional del Sur. Este estudio preliminar, deberá continuar hasta completar un estudio comparativo del uso de las colecciones en las carreras de Ingeniería de ambas universidades (UNICEN y UNS). Los resultados de este estudio pueden aportar ideas para alentar los préstamos interbibliotecarios, los traslados temporarios de material en reserva para cátedras específicas, Adquisiciones en forma cooperativa, etc.

En este trabajo se han considerado todos los préstamos que se han efectuado en el período 10 de Octubre de 2000 hasta el 12 de Abril de 2002, en la UNS.

Un préstamo representa un ítem (en la mayoría, son libros) que se ha retirado de la biblioteca para ser utilizado fuera de ella. Los préstamos para Sala de Lectura se manejan de otra manera. Se pretende hacer un estudio estadístico del movimiento de la colección, prestando especial atención (revelado por los préstamos) al área de Ingeniería. Para ello, se utilizará la base de datos de préstamos, que contiene transacciones (tanto de Préstamos como devoluciones), y se ejecutarán mapeos de esta base TRANSA, sobre la base UCOD, que contiene el conjunto de libros, con sus respectivos ejemplares. Cada ejemplar registrado en UCOD contiene un indicativo sobre la temática cubierta por el mismo, y que se designa en un campo denominado CLASIF.

De esta manera, es posible conocer cual es el movimiento de la colección, expresado en Cantidad de Préstamos globales, discriminando la cantidad de ítems por área temática.

## **Anexo Explicativo** **Utilitarios Cisis**

La Interfaz CISIS es una biblioteca de funciones, escrita en lenguaje de programación C, diseñada para permitir el desarrollo de aplicaciones para bases de datos MicroISIS (sin llamar al software MicroISIS). Las aplicaciones CISIS son plenamente compatibles con MicroISIS, incluyendo aplicaciones multiusuario.

Esta biblioteca de Funciones permite realizar determinadas tareas sobre las bases de datos Microsis. Se han utilizado estas funciones Cisis para explorar las bases de datos y extraer la información pertinente. Esta es una experiencia piloto en el uso de esta herramienta.

A modo de ejemplo, se comenta la sintaxis de algunas funciones utilizadas. Los resultados obtenidos, son exportados a archivos de texto que pueden ser fácilmente insertados en una planilla de cálculo, en este caso: Excel.

A partir de esos datos, se han preparado gráficos que ilustran los resultados obtenidos. En este estudio introductorio, se realiza un Análisis somero de los datos, que se profundizará al obtener datos comparativos según lo indicado anteriormente.

### Funciones utilizadas

**mx transa** “pft=if p(v31) then ‘1’,/ fi” now -all > pepe.txt Conociendo que la estructura de la base de datos TRANSA contiene el campo 31, cuyo valor, si es igual a 1, indica que se trata de un préstamo realizado, se pueden grabar en un archivo, (pepe.txt) solamente aquellos registros que contienen transacciones de préstamos realizados.

Para obtener los inventarios de todos los ejemplares prestados **mx transa** “pft=if p(v31) then v31^t,/ fi” now -all > pepe.txt

Este comando extrae hacia un archivo pepe.txt, toda la información de los inventarios de todos los ejemplares prestados

**mx transa** “pft=if p(v31) then v31/ fi” now -all > pres.txt

**mx seq=**pres.txt create=pres now -all

Este comando extrae hacia un archivo pres.txt, toda la información de los inventarios de todos los ejemplares prestados.

Luego, utilizando ese archivo, se crea una base de datos Microsis pres) con todos los números de inventario que han sido prestados.

Copiar la base pres a la carpeta de la base de datos de libros (UCOD) para realizar un join

```
copy pres.* UCOD
```

```
cd UCOD
```

```
fullinv UCOD inve.fst UCOD
```

donde inve.fst es 200 0 (v200^i/)

Estos comandos obtienen un archivo invertido de la base UCOD, sobre el campo 200 (200^i – campo 200, subcampo ^i, Nro. De Inventario)

**mx pres join=**UCOD,60='T =' ,v1^t copy=pres now -all

Este comando busca todos los registros de la base PRES y extrae de la base UCOD (libros) la información contenida en el campo 60, que es la clase a que pertenece el libro prestado dentro del esquema Dewey. El comando agrega esa nueva información al registro correspondiente de la base de datos PRES. EL comando JOIN, “une” la base de datos PRES con la base de datos UCOD, mediante la información contenida en v1^t de la base PRES (No. De Inventario). La base UCOD debe estar invertida por el No. De Inventario.

**mx pres proc=**'d32001' copy=pres now -all

Este comando borra el contenido del campo 32001, creado en el proceso de JOIN, con indicación del éxito de la operación JOIN.

Se crea una fst (field selection table), que es una tabla que indica a la base de datos como preparar el índice de búsqueda. La fst en cuestión (clasifica.fst) es: 60 0 v60

Se ordena la nueva base por el código Dewey de clasificación

**fullinv** PRES clasifica.fst PRES  
**ifkeys** PRES > clasif.txt

El comando ifkeys muestra el contenido del archivo invertido, indicando cada término con sus ocurrencias, en este caso, el contenido del campo 60 (clasificación), preparando un archivo de texto clasif.txt que luego se puede leer con Excel.

A modo de ejemplo, se indica a continuación, como se presenta el archivo clasif.txt, que contiene la cantidad de ocurrencias de libros prestados según la clase temática de la colección.

```
8 >> 001
23 >> 001.01
2 >> 001.014
1 >> 001.03
1 >> 001.04
1 >> 001.063
19 >> 001.09
3 >> 001.0932
2 >> 001.095694
2 >> 001.0982
69
2 >> 001.4
96 >> 001.42
4 >> 001.422
38 >> 001.424
1 >> 001.44
11 >> 001.5
```

Esto muestra que para la clase 001, se han prestado 8 libros, para la clase 001.01, se han prestado 23 libros, y así siguiendo.

## **Resumen de los resultados**

Uso de herramientas: Este trabajo ha permitido el aprendizaje a nivel introductorio, de la herramienta C Isis, que es apta para el tratamiento y análisis de bases de datos Isis I

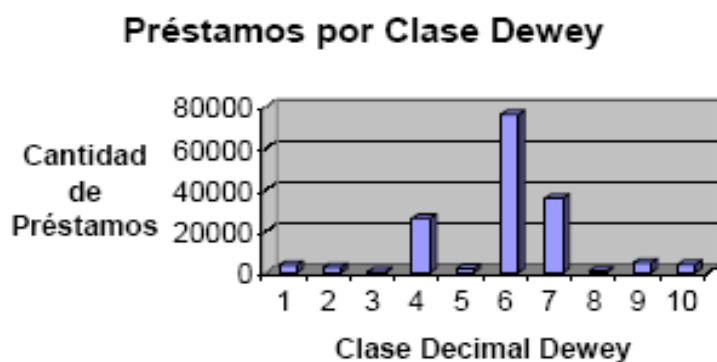
Análisis de los Datos Obtenidos: Como se indicó al principio, el análisis de los datos de movimiento de la colección se concentró en las carreras de Ingeniería que se dictan en la Facultad de Ingeniería de la UNICEN. Estas carreras son: Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería Química e Ingeniería Electromecánica. Los datos revelan que los libros clasificados en la clase 600 (Dewey) representan el 22,96% de todos los préstamos realizados en esta biblioteca para las cuatro ingenierías indicadas arriba.

El desglose de los préstamos totales en esta disciplina es el siguiente:

**Ingeniería Industrial 7906**  
**Ingeniería Civil 5083**  
**Ingeniería Electromecánica 6982**  
**Ingeniería Química 2581**  
**22552**

Los préstamos realizados para las otras ciencias aplicadas (ciencias de los materiales, medicina, etc.) suman un total de 13914

Los gráficos adjuntos dimensionan las cantidades de préstamos para las grandes clases Dewey (son 10 clases)



---

**Ver (Anexo I) Presentación .ppt (Complemento)**